「拡張性」「現場適応性」「操作性」「カスタム性」を追求した

ビルディングブロック電源

BBシリーズ新登場。

3ユニット、10機種のラインアップ

マスターユニット

スレーブユニット

インターフェースユニット

シーシーエス株式会社

ビルディングブロック方式※の採用により、最適な照明制御環境を実現します。

※ ビルディングブロック方式…ユニットの選択と組み合わせにより、ブロックを積み重ねるようにシステムを構成していく方式。

ラインアップ紹介

マスターユニット

設定・管理機能を備えたユニット。連結しているすべてのユニットをコントロールします。定常発光タイプとストロボ発光タイプをご用意。接続する照明に応じて12V出力タイプ、24V出力タイプからお選びいただけます。

型式名

定常発光	12V	BB-V12P30-M
	24V	BB-V24P30-M
ストロボ発光	12V	BB-V12S30-M
	24V	BB-V24S30-M

スレーブユニット

拡張用のユニット。ご利用の照明数に応じて追加、連結が可能です。定常発光タイプとストロボ発光タイプをご用意。接続する照明に応じて12V出力タイプ、24V出力タイプからお選びいただけます。

型式名

定常発光	12V	BB-V12P30-S
	24V	BB-V24P30-S
ストロボ発光	12V	BB-V12S30-S
	24V	BB-V24S30-S

インターフェースユニット

パラレル通信機能を備えた外部制御用のユニット。CMOS入力タイプとフォトカプラ入力タイプの2タイプをご用意。

型式名

CMOS	BB-CPC-S
フォトカプラ	BB-CPP-S

型式名解説

マスターユニット／スレーブユニット

BB-V□□□30-□
①②③

① 出力タイプ※1)
- 12 ―12V出力
- 24 ―24V出力

② 発光タイプ※2)
- P ― 定常発光
- S ― ストロボ発光

③ ユニットタイプ
- M ― マスター
- S ― スレーブ

インターフェースユニット

BB-CP□-S
④

④ パラレル通信入力タイプ※3)
- C ― CMOS入力
- P ― フォトカプラ入力

※1）当社のLED照明には、12V 入力タイプと 24V 入力タイプがあります。ご利用の照明に応じてお選びください。
※2）定常発光タイプは、PWM(Pulse Width Modulation：パルス幅変調) 制御による、256 段階の放射量設定(調光設定)が可能です。ストロボ発光タイプは、オーバードライブ仕様でストロボ発光し、0.001ms～1msの範囲で発光時間を設定することが可能です。
※3）CMOS入力タイプは、当社デジタル電源のPD2 シリーズと同様の CMOS による外部制御入出力を行います。フォトカプラ入力タイプは、フォトカプラによる外部制御入出力を行います。

拡張性　3ユニット、10機種のラインアップ

1 ユニットの選択と組み合わせにより、多様なシステム構成を実現
・マスターユニット、スレーブユニット、インターフェースユニットの3ユニット、10機種をラインアップ。

2 機能の追加、拡張が容易に可能
・ユニットを増設していくことで、多機能で充実した照明制御システムを構築します。

3 マスターユニットで異なる仕様のユニットも連結管理
・マスターユニット、スレーブユニットは、定常発光タイプとストロボ発光タイプの2タイプからお選びいただけます。（最大18台の連結が可能:マスター1台、スレーブ15台、インターフェース2台）

4 スレーブユニット増設で検査環境の変化にも柔軟に対応
・検査環境の変化による照明の追加にも、スレーブユニットの増設で柔軟に対応します。

5 インターフェースユニットで複数の照明を通信制御
・インターフェースユニット（パラレル通信機能）は、CMOS入力タイプとフォトカプラ入力タイプの2タイプからお選びいただけます。（最大8台のスレーブユニットを通信制御可能）

現場適応性　現場環境に適応する

1 設置環境に適したDINレール取り付け
・ネジや工具なしでDINレールにワンタッチで取り付けできます。

2 電源供給環境に適したDC24V入力仕様
・画像処理機器と共通のDC24V入力で管理業務が統一できます。

3 外部制御環境の工数削減
・インターフェースユニット（パラレル通信機能）との接続はケーブル1本でOK。他のユニットとの接続も本体の連結コネクタで行うため、配線の手間がかかりません。

4 軽量･コンパクト設計で省スペース化に貢献
・樹脂製ボディの採用により、軽量化を達成。また、コンパクト設計により省スペース設置に貢献します。

5 統一感のあるデザイン、サイズ
・他のユニットとデザイン、筐体サイズを統一することで、操作性やメンテナンス性を高めます。

操作性　使いやすさで現場の作業を妨げない

1 マスターユニットですべてのユニットを集中管理
・各種設定、管理機能をマスターユニットに集約。連結しているユニットはID番号で管理できます。

2 パネルボタンによるタッチ操作スタイル
・パネルボタンでユニットを操作できます。タッチ操作による確実な設定で操作性を向上しました。

3 デジタル表示パネルの採用により再現性、視認性を向上
・デジタル表示で一目瞭然。操作状況の確認や、設定値の管理が容易におこなえます。

4 ロック機能で設定データを守ります
・設定値の変更を防ぐロック機能を採用しました。データをしっかり守るため、安定した検査環境の維持が可能です。

5 エラー表示機能搭載
・エラー発生時に表示パネルに内容を表示。早急な対策が行えます。

カスタム性　環境に応じて仕様をカスタマイズ

1 ユニットのオプション機能でカスタマイズが可能
・定常発光タイプでは、発光モードの選択や発光周波数、信号論理の変更が可能です。
・ストロボ発光タイプでは、発光時間、発光遅延時間の設定、信号論理の変更が可能です。

拡張性

3ユニット、10機種のラインアップ

ユニットの選択と組み合わせで、多様なシステムを構成します

3ユニット、10機種をラインアップ

マスターユニット

タイプ1
12V出力、定常発光

タイプ2
24V出力、定常発光

タイプ3
12V出力、ストロボ発光

タイプ4
24V出力、ストロボ発光

4つのタイプから選択

スレーブユニット

タイプ1
12V出力、定常発光

タイプ2
24V出力、定常発光

タイプ3
12V出力、ストロボ発光

タイプ4
24V出力、ストロボ発光

必要な数を選択

インターフェースユニット

タイプ1
CMOS入力

タイプ2
フォトカプラ入力

外部制御時に選択

組み合わせ例

タイプ1
12V出力、定常発光

＋

タイプ1 タイプ4
12V出力、定常発光
24V出力、ストロボ発光

＋

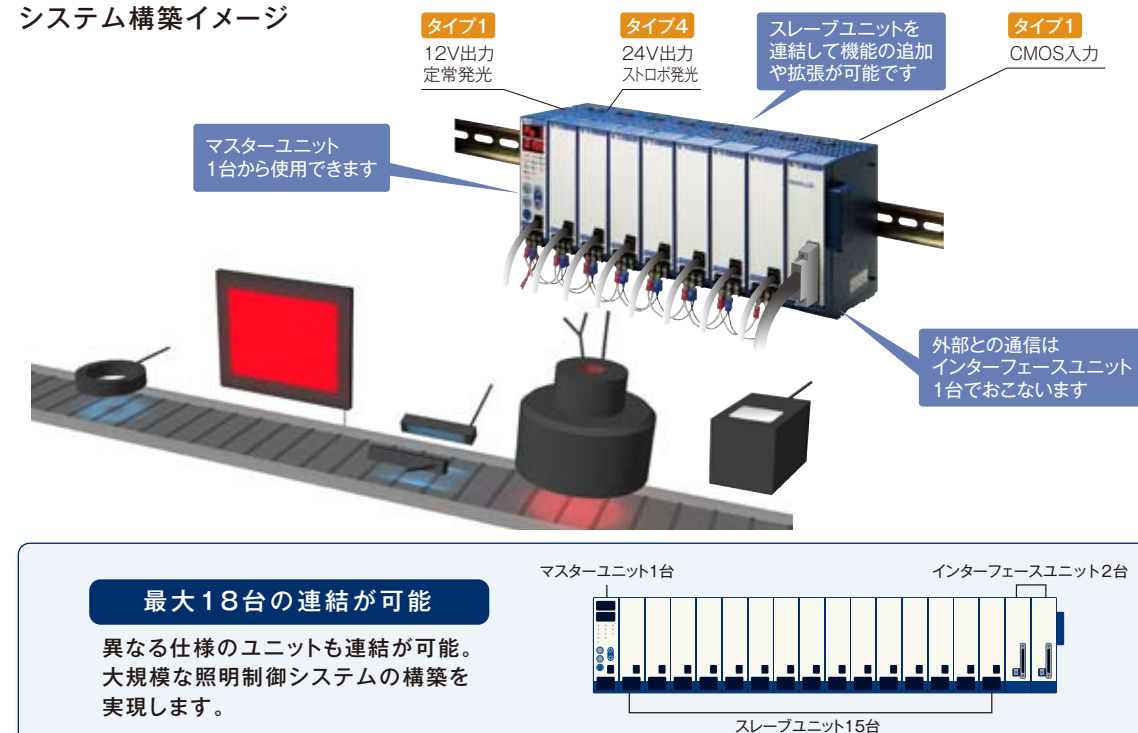
タイプ1
CMOS入力

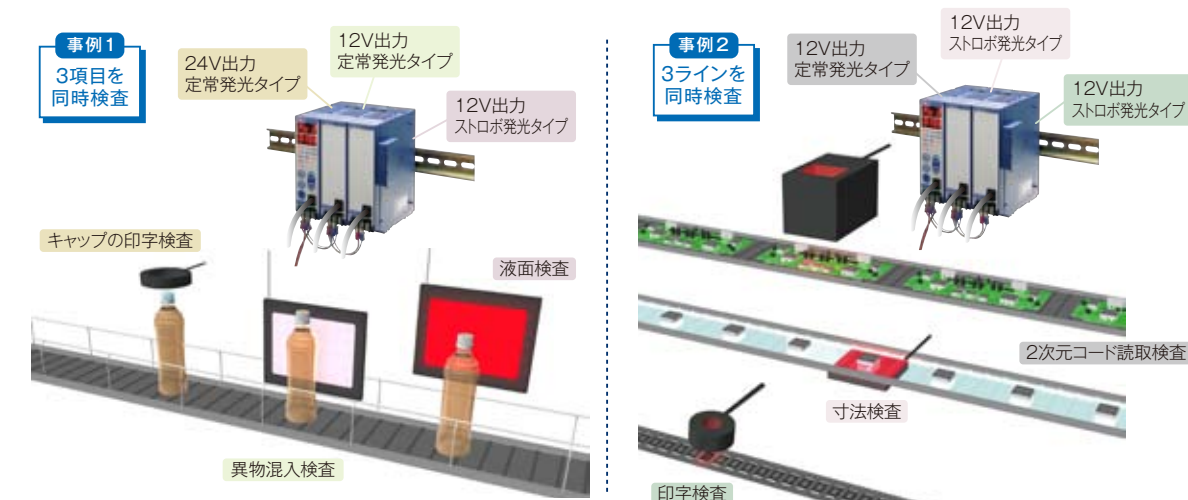
ユニットを組み合わせて、多機能で充実した照明制御システムを構築します

システム構築イメージ

最大18台の連結が可能

異なる仕様のユニットも連結が可能。
大規模な照明制御システムの構築を実現します。

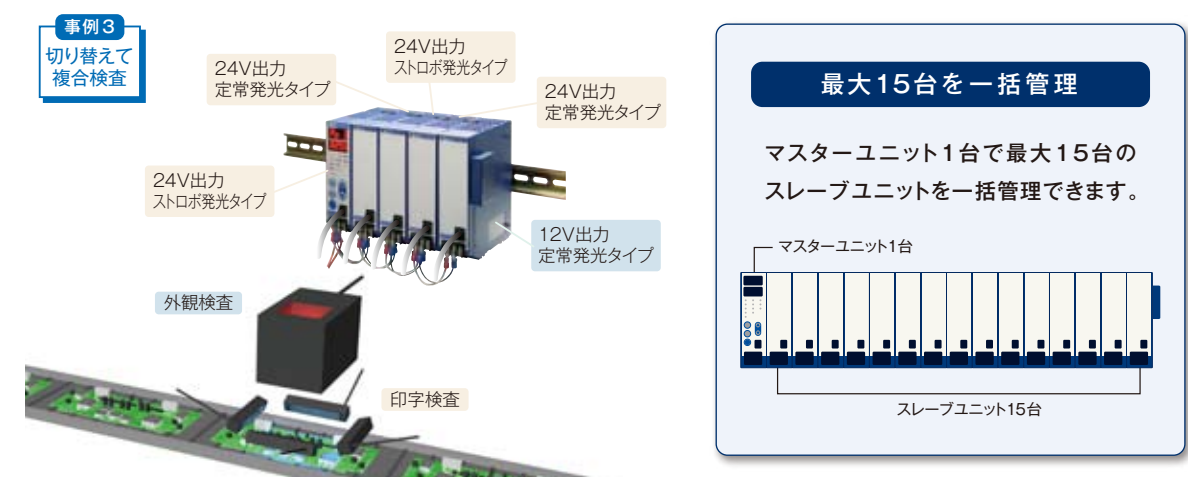
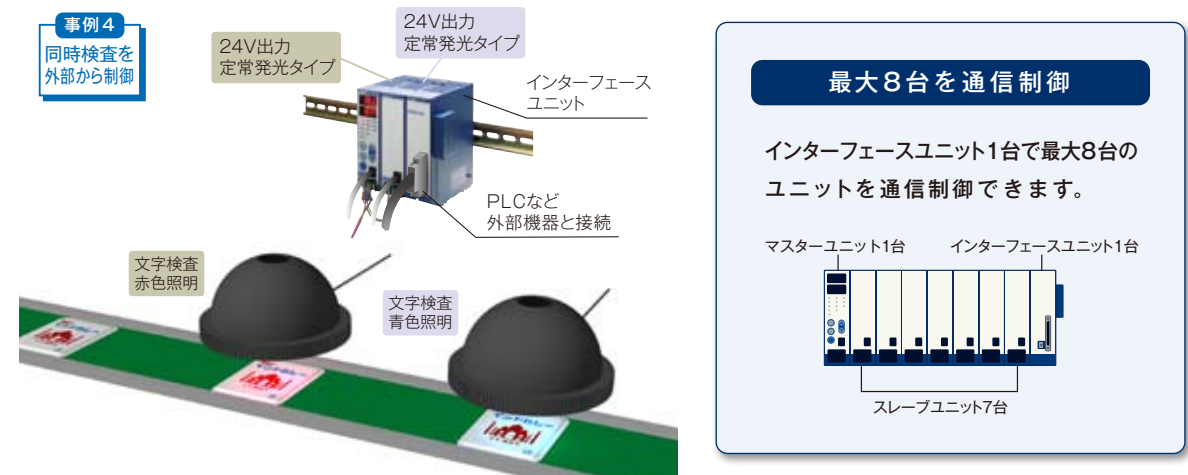
マスターユニット1台　インターフェースユニット2台
スレーブユニット15台

ビルディングブロック組み合わせ事例

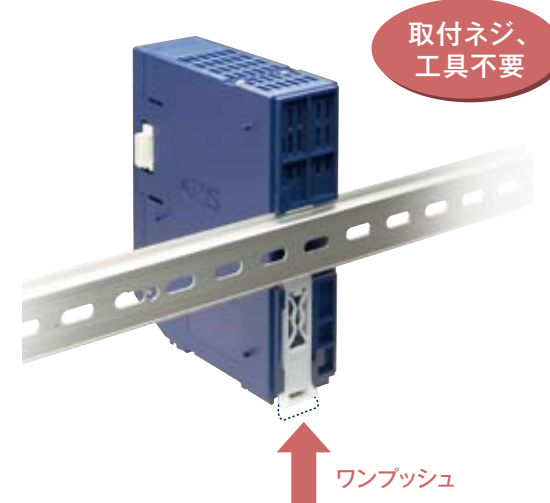
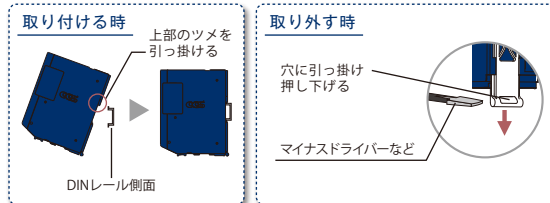
定常発光とストロボ発光タイプを組み合わせて多項目の検査をおこないます。

ユニットの組み合わせで様々な検査項目に柔軟な対応が可能です。

最大15台を一括管理

マスターユニット1台で最大15台のスレーブユニットを一括管理できます。

インターフェースユニットで複数の照明を通信制御します。

最大8台を通信制御

インターフェースユニット1台で最大8台のユニットを通信制御できます。

設置環境に適したDINレール取り付け

取り付け簡単

オプションにて、自立型スタンドもご用意

DINレール以外の設置環境にも対応。
※底面固定も可能です

スタンド

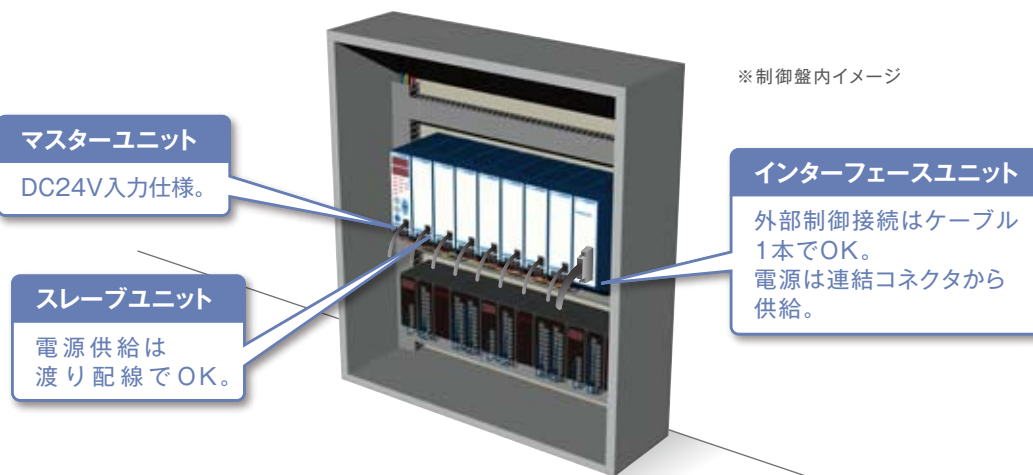
ビスで取り付け

制御盤、装置内組み込みが可能

※制御盤内イメージ

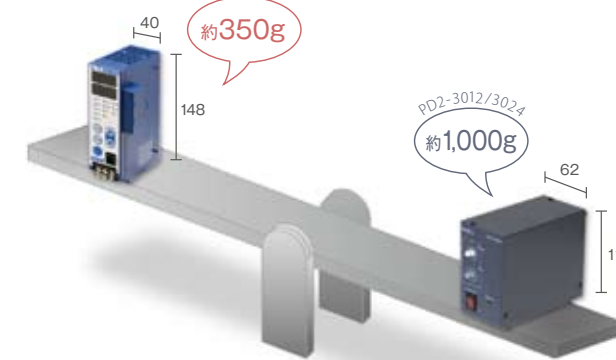
マスターユニット
DC24V入力仕様。

スレーブユニット
電源供給は
渡り配線でOK。

インターフェースユニット
外部制御接続はケーブル
1本でOK。
電源は連結コネクタから
供給。

ユニットの接続もワンタッチでOK

連結コネクタに差し込むだけです。
※上面と底面は、付属の連結固定具で固定します。

※注意
供給元の電源がONの状態で、ユニットの連結、分離を行わないでください。システムが破損する原因となります。

軽量、コンパクト設計（※当社比）

BB電源シリーズ
・マスターユニット
400g以下
・スレーブユニット
400g以下
・インターフェース
ユニット
300g以下

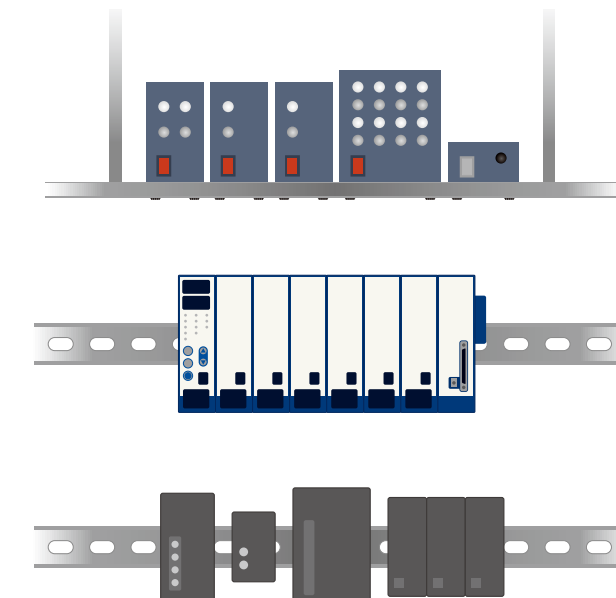
デジタル電源シリーズ
・ストロボ電源
PTU2-3012/3024
1,200g以下

樹脂製筐体の採用で軽量化を達成

従来品と比較して大幅な軽量化を実現。
持ち運び、取り付け作業も容易に行えます。

コンパクト設計でスリム化を実現

横幅が40mmのため、複数台を連結しても省スペースで運用、管理が可能です。

統一感のあるデザイン、サイズ

筐体デザイン、サイズを統一

ビルディングブロック方式を実現するために、設計思想を根本から見直しました。筐体デザイン、サイズの統一化により、設置環境に適応します。

操作性、視認性を向上

パネルボタン、デジタル表示パネルを採用することで、操作性の向上、再現性、視認性を高めました。

操作性

使いやすさで現場の作業を妨げない

マスターユニットですべてのユニットを集中管理します

各種設定、管理機能を集約

正面

LED表示ランプ

LED表示ランプが選択可能な機能を点灯表示します。
(選択した機能は点滅表示します)

- Ch …チャネルの選択
- Brt …調光データの設定
  (定常発光タイプのみ)
- Pls …発光時間設定
- Dly …発光遅延設定
  (ストロボ発光タイプのみ)
- Opt …オプション機能の設定

パネルボタン

パネルボタンでユニットを操作できます。タッチ操作による確実な設定で操作性を向上しました。

…セレクトボタン
設定したい機能を選択します。

…数値設定ボタン
(アップ/ダウンボタン)

…レンジボタン
数値の桁を移動します。

…エンター/ロックボタン
機能や数値を確定します。
長押しでロック、もう一度長押しするとロックを解除します。

端子構成

DC24V入力端子とトリガー信号入力端子、FG端子を装備しました。

端子台

TRIG+ TRIG− −
24V+ 24V− FG

ピン構成

ピン番号	内　容
1	24V+
2	24V−
3	FG
4	TRIG+
5	TRIG −
6	何も接続しない

推奨圧着端子:ニチフ社製の絶縁被覆付圧着端子M3用丸型TMEV 1.25-3 もしくはY型 TMEV 1.25Y-3

固定用／スタンド取付用ネジ穴

DINレール以外の取り付けに使用します。また、オプションの自立型スタンドを取り付ける際に使用します。

連結固定具取付用ネジ穴

ユニットの連結時に、付属の固定具を使用して固定します。

デジタル表示パネル

操作状況の確認や、設定値の管理が容易に行えます。
また、エラー表示機能を搭載し、エラー発生時に番号でお知らせします。

終端ユニット

ユニット最後尾に終端ユニットを差し込みます。

※注意
供給元の電源がONの状態で、終端ユニットをはずさないでください。システムが破損する原因となります。

出力コネクタ

新形状コネクタを採用。
同梱の専用ケーブルで照明と接続します。
12V照明用、24V照明用の2種類をご用意。

出力コネクタ

ピン構成

ピン番号	内　容
A1	LED ID
A2	何も接続しない
A3	何も接続しない
B1	Output+24V
B2	Output+12V
B3	COM

同梱品

- 12V出力タイプのユニットには12V照明用の中間ケーブル
- 24V出力タイプのユニットには24V照明用の中間ケーブル

を同梱しています。

ID設定スイッチ

すべてのユニットがID番号で登録できます。

ID番号登録パターン

※注意
ID番号登録は、必ず供給元の電源がOFFの状態で行ってください。
電源がONの状態で登録を行うと、システムが破損する原因となります。

ID設定のポイント

出荷時のID番号は、全てのユニットが0番に登録されています。
ユニットを増設される際は、マスターユニットを1番に設定し、他のユニットを連結順に2･3･4番と設定することで、運用、管理が容易に行えます。

底面

※ 各項目の詳細に関しては、取扱説明書をご覧ください。

カスタム性

環境に応じて仕様をカスタマイズ

ユニットのオプション機能でカスタマイズが可能

定常発光タイプ

- 発光モードを常時点灯モード、ON/OFFモード※1)、トリガーモード※2)の3モードから選択できます。
- 発光周波数を62.5kHz、125kHz、250kHz、500kHzの中から設定が可能です。
- 使用する信号の論理を選択することができます。
  (立ち上がりにて点灯/立ち下がりにて点灯)

※1）ON/OFF信号による点灯、消灯制御。　※2）トリガー信号によるパルス発光。

ストロボ発光タイプ

- 発光時間を0.001ms～1msの範囲で設定することができます。※3)
- 発光遅延時間を1μs～1000μsの範囲で設定することができます。※3)
- 使用する信号の論理を選択することができます。
  (立ち上がりにて点灯/立ち下がりにて点灯)

※3）発光時間と発光遅延時間の設定では、デジタル画面表示の設定数値の単位が異なります。

いまお使いの電源からBB電源へ

	使用例	お使いの電源タイプ	対応BBシリーズ		BB電源その他機能
1	･デジタル電源を1台使用 ･12/24V LED照明を常時点灯で1台使用 ･1チャネル30W容量	デジタル電源 ･PD2-3012 ･PD2-3024	･マスターユニット BB-V12P30-M/ BB-V24P30-M	･1チャネル ･12/24V出力 ･30W容量 ･定常発光	･ON/OFF制御 ･パルス発光 ･周波数設定 ･信号論理の選択
2	･ストロボ電源を1台使用 ･12/24V LED照明をストロボ発光で1台使用 ･2チャネル合計30W容量 (PTU2シリーズのみ)	ストロボ電源 ･PTU2-3012 ･PTU2-3024	･マスターユニット BB-V12S30-M/ BB-V24S30-M	･1チャネル ･12/24V出力 ･30W容量 ･ストロボ発光	･発光遅延時間の設定 ･発光テストモード ･信号論理の選択
3	･デジタル電源を2台使用 ･12/24V LED照明を常時点灯で2台使用 ･1チャネル30W容量	デジタル電源 ･PD2-3012 ･PD2-3024	･マスターユニット + ･スレーブユニット BB-V12P30-S/ BB-V24P30-S	･1チャネル ･12/24V出力 ･30W容量 ･定常発光	･ON/OFF制御 ･パルス発光 ･周波数設定 ･信号論理の選択
4	･ストロボ電源を2台使用 ･12/24V LED照明をストロボ発光で2台使用 ･2チャネル合計30W容量 (PTU2シリーズのみ)	ストロボ電源 ･PTU2-3012 ･PTU2-3024	･マスターユニット + ･スレーブユニット BB-V12S30-S/ BB-V24S30-S	･1チャネル ･12/24V出力 ･30W容量 ･ストロボ発光	･発光遅延時間の設定 ･発光テストモード ･信号論理の選択
5	･LED照明を外部制御で使用 ･パラレル通信方式で使用 ･入力信号はCMOSタイプ	デジタル電源、ストロボ電源 ･PD2-3012/PD2-3024 ･PTU2-3012/PTU2-3024	･マスターユニット + ･インターフェースユニット BB-CPC-S	･パラレル通信 ･CMOS入力 ･最大8台のユニットを通信制御	･信号論理の選択
6	･LED照明を外部制御で使用 ･パラレル通信方式で使用 ･入力信号はフォトカプラタイプ	デジタル電源、ストロボ電源 ･PD2-3012/PTU2-3012 ･PD2-3024/PTU2-3024	･マスターユニット + ･インターフェースユニット BB-CPP-S	･パラレル通信 ･フォトカプラ入力 ･最大8台のユニットを通信制御	･信号論理の選択

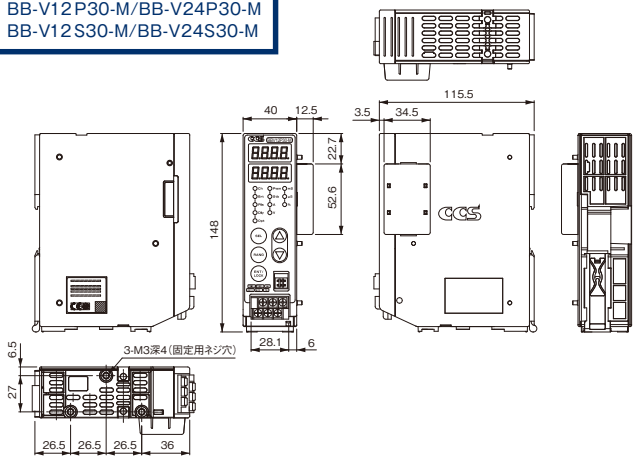
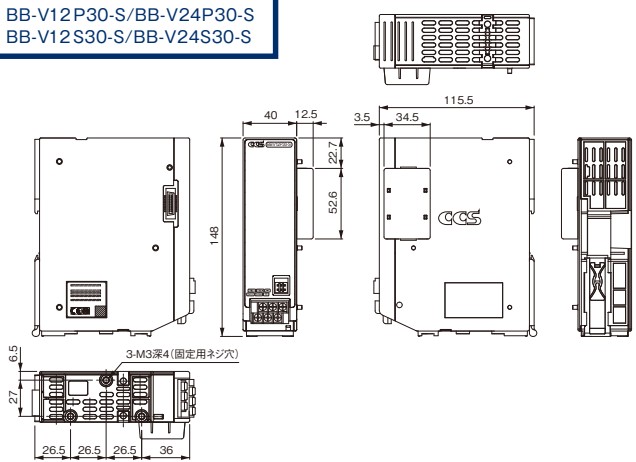
仕 様

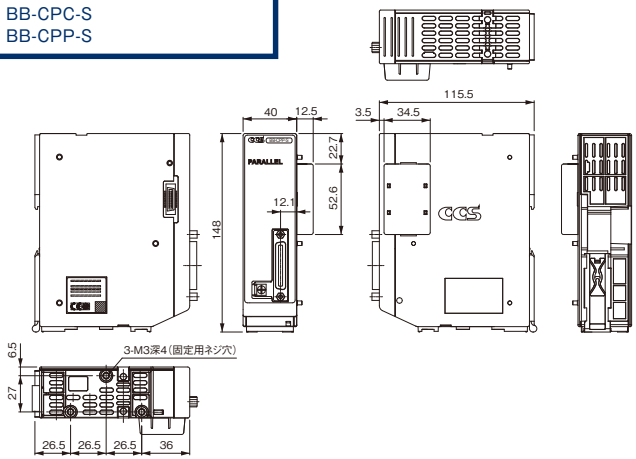
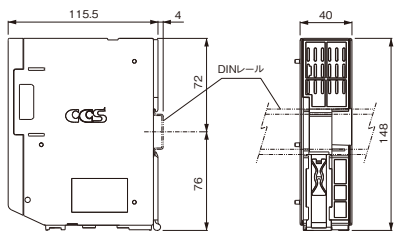
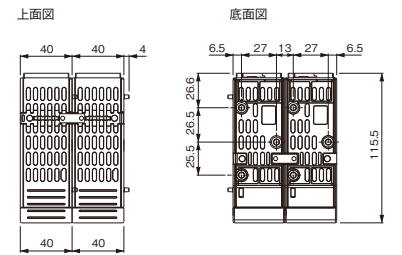
RoHS指令対応製品

品名		マスターユニット/スレーブユニット			
型式名	マスターユニット	BB-V12P30-M	BB-V24P30-M	BB-V12S30-M	BB-V24S30-M
	スレーブユニット	BB-V12P30-S	BB-V24P30-S	BB-V12S30-S	BB-V24S30-S
発光方式		定常発光		ストロボ発光	
駆動方式		定電圧方式			
調光方式		PWM 制御		発光時間制御	
チャネル数		1 チャネル			
適合照明（定格）		12V／30W	24V／30W	12V／30W	24V／30W
入力電圧（定格）		DC24V			
入力電圧（範囲）		DC21.6 ～ 26.4V	DC21.6 ～ 25.3V	DC21.6 ～ 26.4V	DC21.6 ～ 26.4V
消費電力（typ.）		42W（30W 負荷接続時）	42W（30W 負荷接続時）	平均消費電力 16W（30W 負荷接続時） ピーク消費電力 72W（30W 負荷接続、ストロボ発光時）	平均消費電力 16W（30W 負荷接続時） ピーク消費電力 26W（30W 負荷接続、ストロボ発光時）
出力電圧（定格）		DC12V	DC24V	DC18V	DC48V
出力電流（定格）		2.5A	1.25A	8.0A	4.3A
電源ケーブル長		5m 以下			
端子台制御ケーブル長		5m 以下			
照明ケーブル長		5m 以下			
取付方法		DIN レール固定、底面取付穴固定 ／（オプションの自立型スタンドにて固定）			
使用温湿度		温度：0 ～ 40℃、 湿度：20 ～ 85%RH（結露無きこと）			
保存温湿度		温度：-20 ～ 60℃、湿度：20 ～ 85%RH（結露無きこと）			
質量		350g 以下	350g 以下	350g 以下	400g 以下

品名	インターフェースユニット（パラレル通信タイプ）	
型式名	BB-CPC-S	BB-CPP-S
入力電圧（定格）	DC24V（連結コネクタから供給）	
入力電圧（範囲）	DC21.6-26.4V（連結コネクタから供給）	
消費電力（typ.）	10W（連結コネクタから供給）	
外部制御入出力	パラレルビット方式	
外部制御入出力仕様	非絶縁 C-MOS レベル入出力 LOW：1.5V 以下 High：3.5V 以上 2.2k Ω 5V プルアップ、 入力電圧範囲：DC0V ～ 5.5V	フォトカプラ絶縁 24V 入出力 OFF：10V 以下 ON：14V 以上 OFF電流4mA以下、ON電流5.8mA以上、 入力電圧範囲：DC0V ～ 26.4V
外部制御ケーブル長	5m 以下	
使用環境	温度：0 ～ 40℃、 湿度：20 ～ 85%RH（結露無きこと）	
保存環境	温度：-20 ～ 60℃、湿度：20 ～ 85%RH（結露無きこと）	
質量	300g 以下	

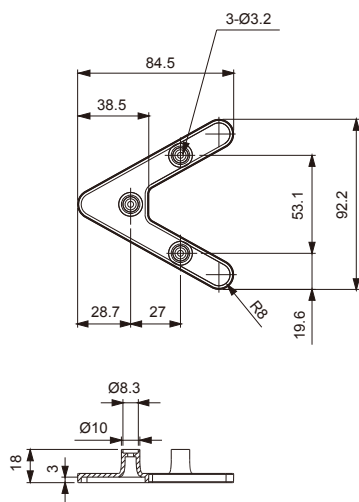
外形寸法図(mm)

マスターユニット
BB-V12P30-M/BB-V24P30-M
BB-V12S30-M/BB-V24S30-M

スレーブユニット
BB-V12P30-S/BB-V24P30-S
BB-V12S30-S/BB-V24S30-S

DINレール取付

インターフェースユニット
BB-CPC-S
BB-CPP-S

連結組立

オプション

スタンド

ユニットに装着する自立型スタンドです。
卓上や床置きなど、ユニットをDINレール以外で固定する際にご使用ください。

■ BB-FT

パラレル通信用　外部制御ケーブル

インターフェースユニット(パラレル通信タイプ)とPLCや画像処理装置などの外部機器を接続するためのケーブルです。

■ EXCB2-BBP-5

ピンアサイン

BBCPCS	BBCPPS	線色	ピンNO.
GND	NC	橙ー黒1	1
NC	NC	橙ー赤1	26
GND	NC	灰ー黒1	2
NC	NC	灰ー赤1	27
GND	NC	白ー黒1	3
NC	NC	白ー赤1	28
GND	B7-	黄ー黒1	4
B7	B7+	黄ー赤1	29
GND	B6-	桃ー黒1	5
B6	B6+	桃ー赤1	30
GND	B5-	橙ー黒2	6
B5	B5+	橙ー赤2	31
GND	B4-	灰ー黒2	7
B4	B4+	灰ー赤2	32
GND	B3-	白ー黒2	8
B3	B3+	白ー赤2	33
GND	B2-	黄ー黒2	9
B2	B2+	黄ー赤2	34
GND	B1-	桃ー黒2	10
B1	B1+	桃ー赤2	35
GND	B0-	橙ー黒3	11
B0	B0+	橙ー赤3	36
GND	OFF7-	灰ー黒3	12
OFF7	OFF7+	灰ー赤3	37
GND	OFF6-	白ー黒3	13
OFF6	OFF6+	白ー赤3	38
GND	OFF5-	黄ー黒3	14
OFF5	OFF5+	黄ー赤3	39
GND	OFF4-	桃ー黒3	15
OFF4	OFF4+	桃ー赤3	40
GND	OFF3-	橙ー黒4	16
OFF3	OFF3+	橙ー赤4	41
GND	OFF2-	灰ー黒4	17
OFF2	OFF2+	灰ー赤4	42
GND	OFF1-	白ー黒4	18
OFF1	OFF1+	白ー赤4	43
GND	OFF0-	黄ー黒4	19
OFF0	OFF0+	黄ー赤4	44
GND	ERROUT-	桃ー黒4	20
ERROUT	ERROUT+	桃ー赤4	45
GND	EXT-	橙ー黒連続	21
EXT	EXT+	橙ー赤連続	46
GND	WR-	灰ー黒連続	22
WR	WR+	灰ー赤連続	47
GND	CS2-	白ー黒連続	23
CS2	CS2+	白ー赤連続	48
GND	CS1-	黄ー黒連続	24
CS1	CS1+	黄ー赤連続	49
GND	CS0-	桃ー黒連続	25
CS0	CS0+	桃ー赤連続	50

ご注意

●正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。●製品改良のため仕様、デザインは予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
●本チラシに掲載のワーク撮像イメージは照明選定時にお役立ていただくための参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や条件等をご確認の上ご選定ください。

CCS CREATIVE CUSTOMER SATISFACTION シーシーエス株式会社

■ 本社／テスティングルーム
〒602-8011 京都市上京区烏丸通下立売上ル
TEL：075-415-8277　FAX：075-415-8278

■ 東京営業所／テスティングルーム
〒141-0022 東京都品川区東五反田4-6-6 高輪台グリーンビル9F
TEL：03-5475-3681　FAX：03-5475-3682

■ 名古屋営業所／テスティングルーム
〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4-6-23 第三堀内ビルディング6F
TEL：052-541-6550　FAX：052-541-6050

■ 仙台テスティングルーム
〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-1-1 三井生命仙台本町ビル13F
TEL：022-224-9101　FAX：022-224-9102

URL：http://www.ccs-inc.co.jp　E-mail：sales@ccs-inc.co.jp

記載内容は2008年11月現在のものです。　01002-02-0806-BB